

**Relação do aço**

ACO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
				(cm)	(kg)
CA50	1	5.0	900	54	48540
	2	5.0	900	24	19440
	3	5.0	30	24	3564
	4	10.0	100	VAR	VAR
	5	10.0	40	304	12096
	6	10.0	54	350	18900
	7	10.0	36	148	5328
	8	10.0	18	248	4864
	9	12.5	30	VAR	VAR
	10	12.5	6	304	1024
	11	12.5	24	361	3094
	12	12.5	4	148	3552

**Resumo do aço**

ACO	DIAM	C.TOTAL	PERO + 10%
	(cm)	(kg)	(kg)
CA50	10.0	636.4	433.2
CA50	12.5	207	219.4
CA50	5.0	690.7	166.3
<b>PESO TOTAL</b>		<b>652.6</b>	
CA50		<b>166.3</b>	

Vol. de concreto total (C-20) = 4.04 m³  
 Área de forma total = 84.25 m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
 ASSESSORIA DE ARQUITETURA

**PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO** Data: 04/15

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS  
 Endereço: Qd. 103 Sul, Rua SO 07, Lote 03 - Palmas/TO

Chave: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (MORADA DO SOL)  
 Endereço: MORADA DO SOL, STZ. 30 54A, LT. 1 PALMAS/TO

ÁREAS: PROPRIETÁRIO: SEMUS  
 AUTOR DO PROJETO: ENY CIVIL ENGENHARIA MATIAS TAVARES

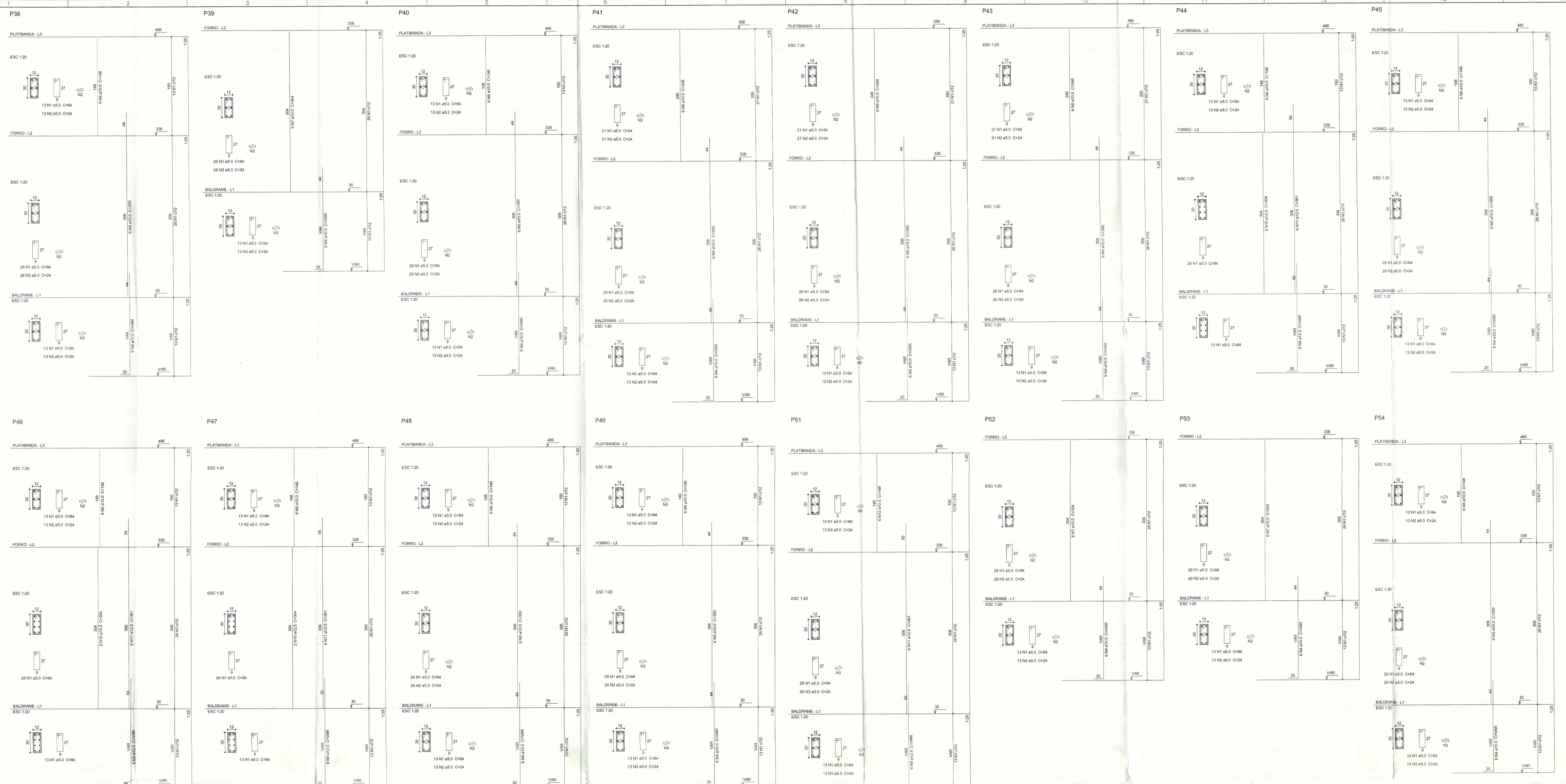
TERRENO: 2.804,77m²  
 RESERVAVEL TÉCNICO: 0m²

ÁREA CONSTRUÍDA: 455,49m²  
 RESERVAVEL TÉCNICO: 0m²

TX. DE OCUPAÇÃO: 16%  
 FIBRA RESPONSÁVEL: 0m²

Escala: INDICADA Data: MARÇO/2012  
 Conteúdo: DETALHES DOS PILARES - RELAÇÃO DO AÇO

**SHP**  
 ENGENHARIA LTDA  
 sergopesonheiro@hotmail.com  
 (63) 8404.9901



**Relação do aço**

ACO	N	DIAM	Q	UNIT	C TOTAL
CA80	1	5,0	906	84	76272
CA80	2	5,0	739	24	17736
CA80	3	5,0	82	24	1248
CA80	4	10,0	84	VAR	VAR
CA80	5	10,0	60	300	21000
CA80	7	10,0	80	148	8800
CA80	8	10,0	24	304	7296
CA80	9	10,0	18	248	4968
CA80	10	12,5	30	VAR	VAR
CA80	11	12,5	24	304	1824
CA80	12	12,5	8	148	864
CA80					888

**Resumo do aço**

ACO	DIAM	C TOTAL	PESO = 10 %
CA80	10,0	584,2	453,2
CA80	12,5	188,4	18,1
CA80	5,0	952,6	181,5
CA80		584,2	
CA80		188,4	
CA80		181,5	

Vol. de concreto total (C-20) = 3,82 m³  
 Área de forma total = 89,11 m²

**PALMAS** SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
 ASSESSORIA DE ARQUITETURA

**PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO** Data: 05/15

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS  
 Endereço: Qd. 103 Sul, Rua SO 07, Lote 03 - Palmas/TO

Unidade de Saúde da Família (Morada do Sol)  
 Endereço: MORADA DO SOL, STA. OD SAA LTG PALMAS/TO

ÁREAS: PROPRIETÁRIO: **Summi Braga Bonelli**  
 CREA: 108866001-01  
 AUTOR DO PROJETO: **Summi Braga Bonelli**  
 CREA: 108866001-01  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

TERRENO: 2.604,77m²  
 REPROZIVEL TÉCNICO: **ENGR. CIVIL BRUNO MATIAS TAVARES**

ÁREA CONSTRUÍDA: 495,49m²  
 REPROZIVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

TX. DE OCUPAÇÃO: 19%  
 TERMO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

Escal: INDICADA data: MARÇO/2012 Desenh: SANDRA CONDE Revis: \_\_\_\_\_

CONTEUDO: DETALHES DOS PILARES  
 RELAÇÃO DO AÇO

**SHP** ENGENHARIA LTDA  
 sergiogomesneto@shp.com.br (63) 3664-8901



**Relação do aço**

CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	689	84	57876
	2	5.0	972	24	13728
	3	5.0	39	24	936
CA50	4	10.0	74	VAR	VAR
	5	10.0	14	304	4256
	6	10.0	2	87	174
	7	10.0	60	360	21600
	8	10.0	68	148	10084
	9	12.5	14	VAR	VAR
	10	12.5	8	304	2432
	11	12.5	8	381	3048

**Resumo do aço**

CAÇO	DIAM	C. TOTAL (m)	PESO = 10% (kg)
CA50	10.0	511.9	347.1
CA60	5.0	77.1	81.7
<b>TOTAL</b>		<b>589.0</b>	<b>428.8</b>

Vol. de concreto total (C-20) = 2,88 m³  
 Área de forma total = 67,49 m²

PREFEITURA	CREA
CBM/TO	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
 ASSESSORIA DE ARQUITETURA

**PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO** Folha: **06/15**

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS  
 Unidade de Saúde da Família (Morada do Sol)  
 Endereço: MORADA DO SOL, ST2, 96A, LT 01 - PALMAS/TO

ÁREAS: PROPRIETÁRIO  
 Autorizado por: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FERRUGEM: 2.604.77m²  
 Autor do Projeto: CREA 203842-D-TO  
 Responsável Técnico: ENF CIVIL BRUNO MATIAS TAVARES

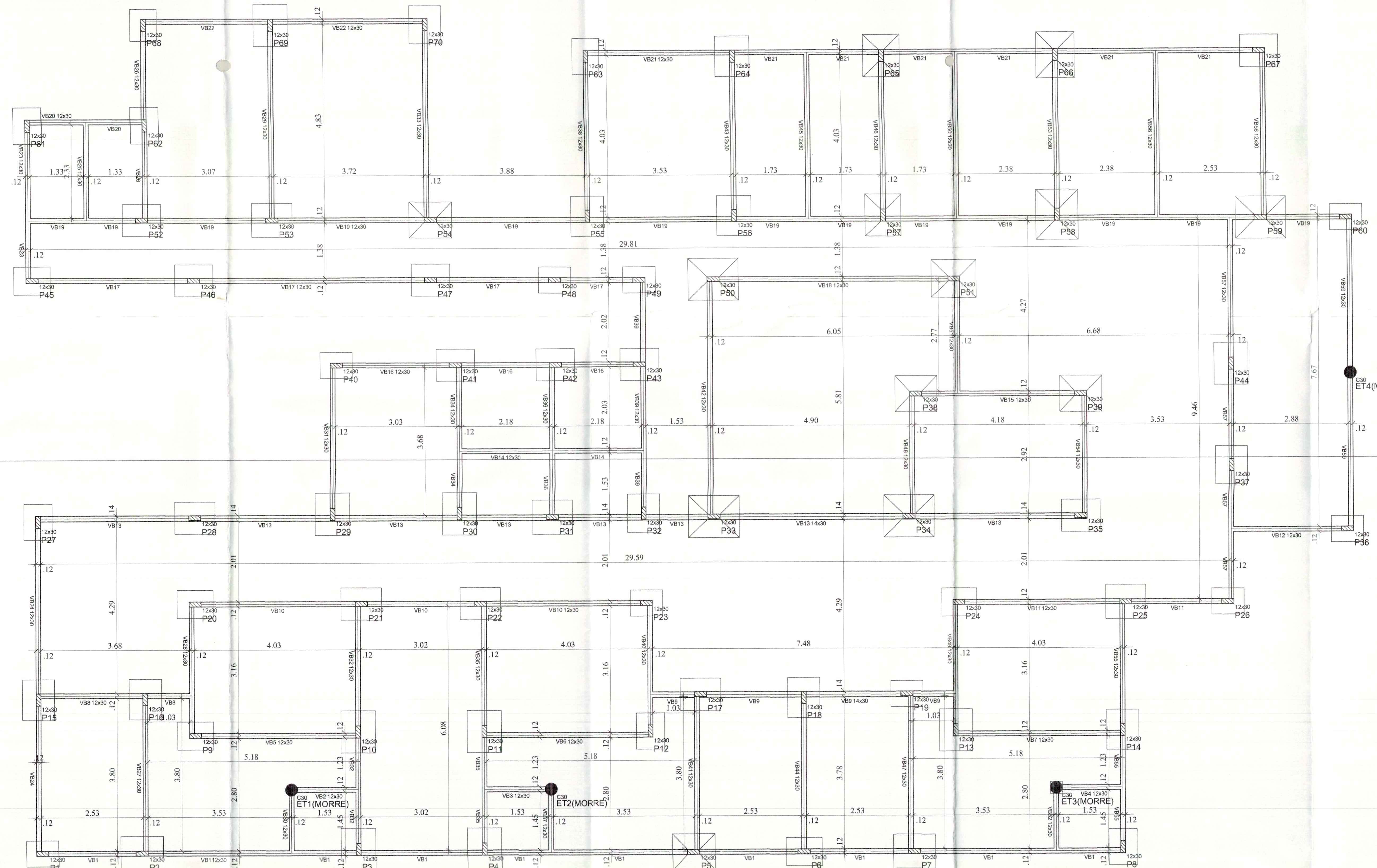
ÁREA CONSTRUÍDA: 485,49m²  
 Responsável Técnico: CREA

TX. DE OCUPAÇÃO: 19%  
 FERRUGEM RESPONSÁVEL: CREA

Escala: INDICADA data: MARÇO/2012  
 Desenhista: SANDRA COELHO  
 Revisor:

CONTEÚDO: DETALHES DOS PILARES  
 RELAÇÃO DO AÇO

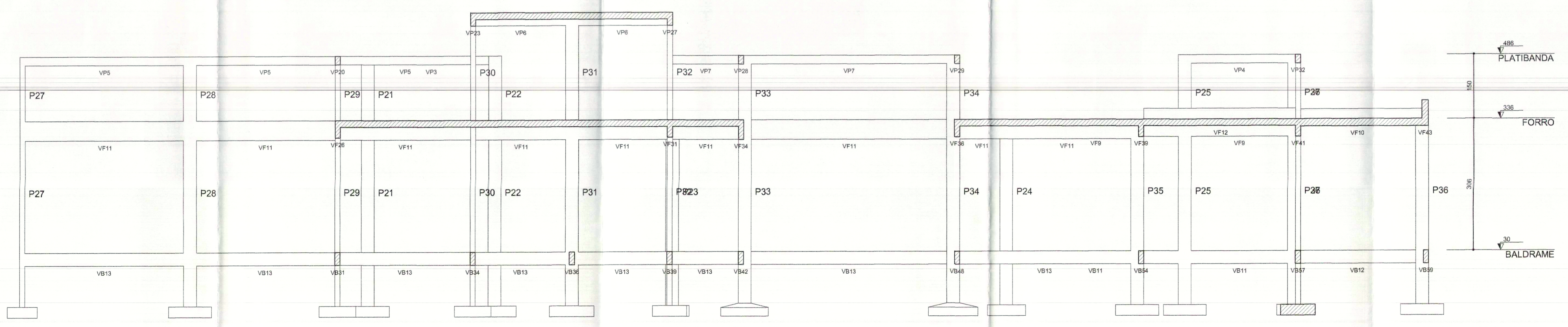
**SHP**  
 ENGENHARIA LTDA  
 sergiopereira@shp.com.br  
 (63) 5404.9601



Nome	Seção	Elevação	Nível
(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
VB1	12x30	0	0
VB2	12x30	0	30
VB3	12x30	0	60
VB4	12x30	0	90
VB5	12x30	0	120
VB6	12x30	0	150
VB7	12x30	0	180
VB8	12x30	0	210
VB9	12x30	0	240
VB10	12x30	0	270
VB11	12x30	0	300
VB12	12x30	0	330
VB13	12x30	0	360
VB14	12x30	0	390
VB15	12x30	0	420
VB16	12x30	0	450
VB17	12x30	0	480
VB18	12x30	0	510
VB19	12x30	0	540
VB20	12x30	0	570
VB21	12x30	0	600
VB22	12x30	0	630
VB23	12x30	0	660
VB24	12x30	0	690
VB25	12x30	0	720
VB26	12x30	0	750
VB27	12x30	0	780
VB28	12x30	0	810
VB29	12x30	0	840
VB30	12x30	0	870
VB31	12x30	0	900
VB32	12x30	0	930
VB33	12x30	0	960
VB34	12x30	0	990
VB35	12x30	0	1020
VB36	12x30	0	1050
VB37	12x30	0	1080
VB38	12x30	0	1110
VB39	12x30	0	1140
VB40	12x30	0	1170
VB41	12x30	0	1200
VB42	12x30	0	1230
VB43	12x30	0	1260
VB44	12x30	0	1290
VB45	12x30	0	1320
VB46	12x30	0	1350
VB47	12x30	0	1380
VB48	12x30	0	1410
VB49	12x30	0	1440
VB50	12x30	0	1470
VB51	12x30	0	1500
VB52	12x30	0	1530
VB53	12x30	0	1560
VB54	12x30	0	1590
VB55	12x30	0	1620
VB56	12x30	0	1650
VB57	12x30	0	1680
VB58	12x30	0	1710
VB59	12x30	0	1740

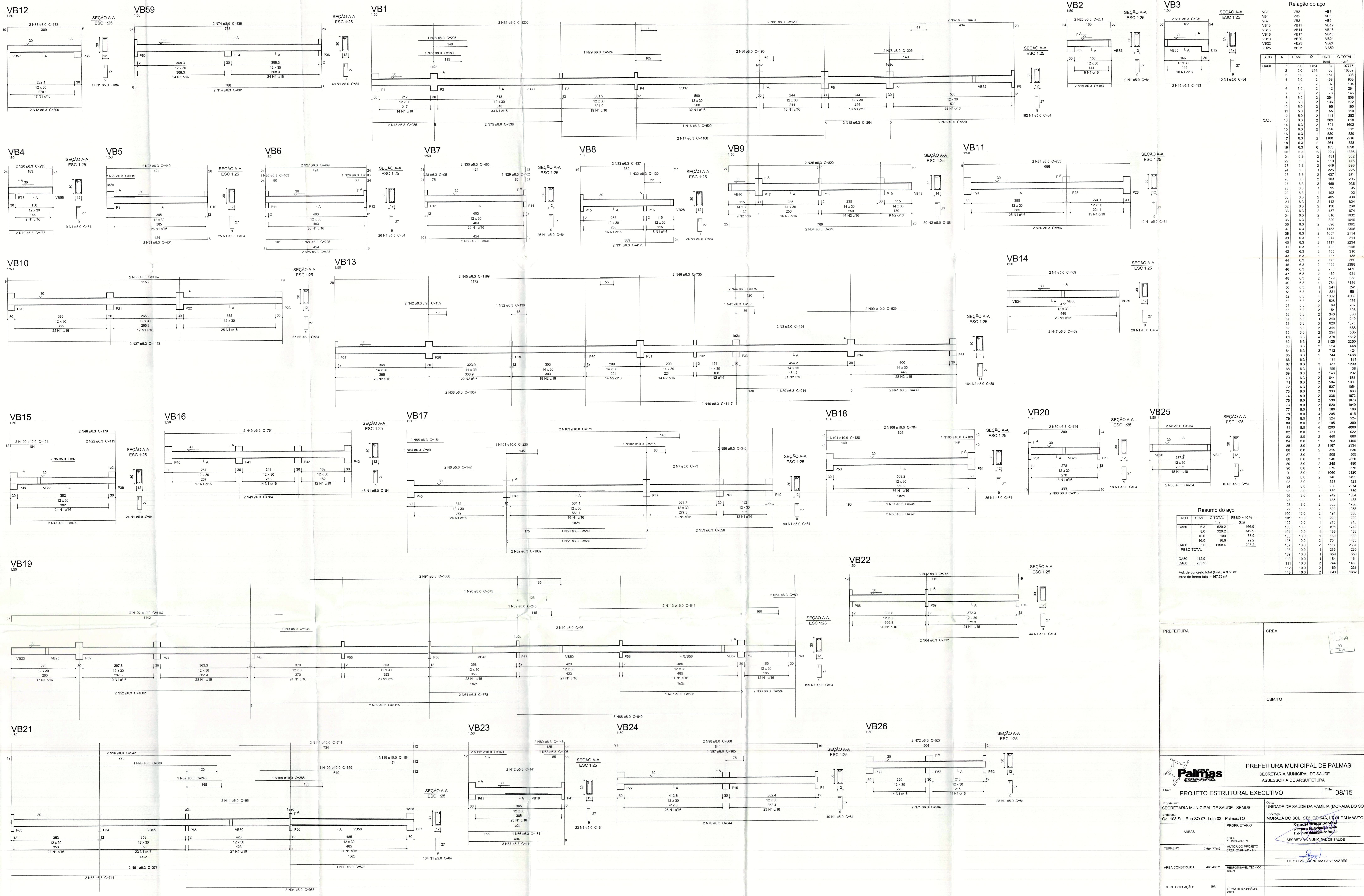
Características dos materiais		
fck	Ecs	Absorção
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(%)
250	2128/4	7,00

Forma do pavimento BALDRAME  
escala 1:50



Corte A-A (projeto)  
escala 1:50

PREFEITURA		CREA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS		SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
ASSESSORIA DE ARQUITETURA		ASSESSORIA DE ARQUITETURA
Título: PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO		Folha: 07/15
Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS		Unidade: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (MORADA DO SOL)
Endereço: Qd. 103 Sul, Rua SO 07, Lote 03 - Palmas/TO		Endereço: MORADA DO SOL - QD 56A, LT 01 PALMAS/TO
ÁREAS	PROPRIETÁRIO	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
TERRENO: 2.604,77m²	AUTOR DO PROJETO: CREA 028425 - TO	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
ÁREA CONSTRUIDA: 495,49m²	RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA	ENP CIVIL BRUNO MATIAS TAVARES
TX DE OCUPAÇÃO: 19%	FUNDA RESPONSÁVEL: CREA	
Escala: INDICADA	Data: MARÇO/2012	Desenho: SANDRA CONCE
CONTEÚDO: PLANTA DE FORMA VIGAS BALDRAMES		SHP ENGENHARIA LTDA sergiopereira@shp.com.br (63) 8454.9901
CORTE A-A RELAÇÃO DE MATERIAIS		



### Relação do aço

ACAO	N	DIAM	D	UNIT	C TOTAL
CA50	1	5.0	1164	97776	88
	2	5.0	214	88	1832
	3	5.0	2	154	308
	4	5.0	1	469	936
	5	5.0	2	97	194
	6	5.0	2	142	284
	7	5.0	2	73	146
	8	5.0	2	254	508
	9	5.0	1	158	316
	10	5.0	2	95	190
	11	5.0	2	55	110
	12	5.0	2	141	282
	13	6.3	2	309	618
	14	6.3	2	801	1602
	15	6.3	2	256	512
	16	6.3	2	520	1040
	17	6.3	2	1108	2216
	18	6.3	2	264	528
	19	6.3	1	183	366
	20	6.3	5	231	1155
	21	6.3	2	448	896
	22	6.3	4	119	476
	23	6.3	2	225	450
	24	6.3	2	437	874
	25	6.3	2	469	938
	26	6.3	2	469	938
	27	6.3	2	469	938
	28	6.3	1	102	204
	29	6.3	1	102	204
	30	6.3	2	465	930
	31	6.3	2	474	948
	32	6.3	2	130	260
	33	6.3	2	434	868
	34	6.3	2	816	1632
	35	6.3	2	820	1640
	36	6.3	2	204	408
	37	6.3	2	1153	2306
	38	6.3	2	1057	2114
	39	6.3	1	214	428
	40	6.3	2	1117	2234
	41	6.3	1	439	878
	42	6.3	2	155	310
	43	6.3	1	136	272
	44	6.3	2	175	350
	45	6.3	2	1199	2398
	46	6.3	2	735	1470
	47	6.3	2	469	938
	48	6.3	2	178	356
	49	6.3	4	784	1568
	50	6.3	1	241	482
	51	6.3	1	581	1162
	52	6.3	4	1002	2004
	53	6.3	2	531	1062
	54	6.3	3	89	267
	55	6.3	2	340	680
	56	6.3	2	340	680
	57	6.3	1	249	498
	58	6.3	3	626	1252
	59	6.3	2	344	688
	60	6.3	2	254	508
	61	6.3	4	378	1512
	62	6.3	2	1125	2250
	63	6.3	2	224	448
	64	6.3	2	712	1424
	65	6.3	2	724	1448
	66	6.3	1	181	362
	67	6.3	3	411	1233
	68	6.3	2	106	212
	69	6.3	2	146	292
	70	6.3	2	844	1688
	71	6.3	2	504	1008
	72	6.3	2	527	1054
	73	6.3	2	336	672
	74	6.0	2	836	1672
	75	6.0	2	336	672
	76	6.0	2	520	1040
	77	6.0	1	180	360
	78	6.0	3	205	615
	79	6.0	1	524	1048
	80	6.0	2	185	370
	81	6.0	4	1200	2400
	82	6.0	2	461	922
	83	6.0	2	440	880
	84	6.0	2	703	1406
	85	6.0	3	1197	2394
	86	6.0	2	315	630
	87	6.0	1	505	1010
	88	6.0	3	940	1880
	89	6.0	2	245	490
	90	6.0	1	375	750
	91	6.0	2	1060	2120
	92	6.0	2	746	1492
	93	6.0	1	523	1046
	94	6.0	3	958	1916
	95	6.0	1	580	1160
	96	6.0	2	942	1884
	97	6.0	1	165	330
	98	6.0	2	699	1398
	99	10.0	2	629	1258
	100	10.0	2	154	308
	101	10.0	1	220	440
	102	10.0	1	215	430
	103	10.0	2	671	1342
	104	10.0	1	188	376
	105	10.0	1	189	378
	106	10.0	2	734	1468
	107	10.0	2	1167	2334
	108	10.0	1	295	590
	109	10.0	1	659	1318
	110	10.0	1	154	308
	111	10.0	2	744	1488
	112	10.0	2	189	378
	113	16.0	2	841	1682

### Resumo do aço

ACAO	DIAM	C TOTAL	PESO + 10%
CA50	6.3	620.2	94
	6.0	329.2	142.8
	10.0	109	169
	16.0	16.9	29.2
CA60	8.0	1198.4	203.2
C TOTAL			
CA50	412.9		
CA60	203.2		

Vol. de concreto total (C-20) = 8.96 m³  
Área de forma total = 167.72 m²

PREFEITURA

**Palmas**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
ASSESSORIA DE ARQUITETURA

Título: **PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO** Folha: **08/15**

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS  
Endereço: Qd. 103 Sul, Rua SO 07, Lote 03 - Palmas/TO

Objeto: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (MORADA DO SOL)  
Endereço: MORADA DO SOL, STZ. OD. SIA, LT. 01 PALMAS/TO

ÁREAS: PROPRIETÁRIO

TERRENO: 2.654,77m²  
AUTOR DO PROJETO: OEA: 203442 - TO

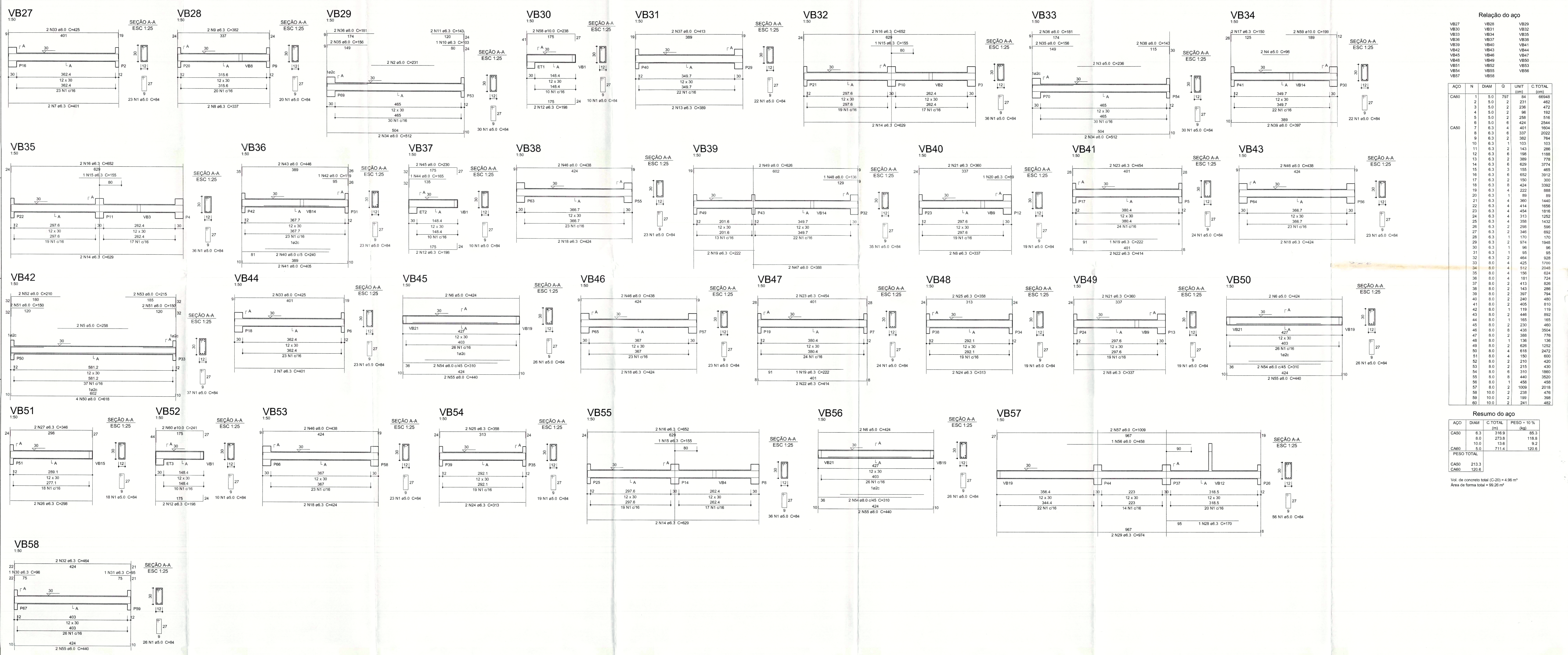
ÁREA CONSTRUÍDA: 455,49m²  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: OEA: 203442 - TO

TX. DE OCUPAÇÃO: 19%

FECHA: INDICADA  
DATA: MARÇO/2012  
DESENHO: SANDRICK CONCEIÇÃO  
REVISÃO:

CONTEÚDO: DETALHES DAS VIGAS BALDRAMES  
RELAÇÃO DO AÇO

**SHP**  
Sergio Gomes Monteiro  
sergiogomesmonteiro@hotmail.com  
(63) 6404.9901



**Relação do aço**

ACO	N	DIAM	Q	UNID	C.TOTAL
VB27	1	5.0	797	cm	69948
VB28	1	5.0	797	cm	69948
VB29	1	5.0	797	cm	69948
VB30	1	5.0	797	cm	69948
VB31	1	5.0	797	cm	69948
VB32	1	5.0	797	cm	69948
VB33	1	5.0	797	cm	69948
VB34	1	5.0	797	cm	69948
VB35	1	5.0	797	cm	69948
VB36	1	5.0	797	cm	69948
VB37	1	5.0	797	cm	69948
VB38	1	5.0	797	cm	69948
VB39	1	5.0	797	cm	69948
VB40	1	5.0	797	cm	69948
VB41	1	5.0	797	cm	69948
VB42	1	5.0	797	cm	69948
VB43	1	5.0	797	cm	69948
VB44	1	5.0	797	cm	69948
VB45	1	5.0	797	cm	69948
VB46	1	5.0	797	cm	69948
VB47	1	5.0	797	cm	69948
VB48	1	5.0	797	cm	69948
VB49	1	5.0	797	cm	69948
VB50	1	5.0	797	cm	69948
VB51	1	5.0	797	cm	69948
VB52	1	5.0	797	cm	69948
VB53	1	5.0	797	cm	69948
VB54	1	5.0	797	cm	69948
VB55	1	5.0	797	cm	69948
VB56	1	5.0	797	cm	69948
VB57	1	5.0	797	cm	69948
VB58	1	5.0	797	cm	69948

**Resumo do aço**

ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO = 10%
CA50	6.3	316.9	85.3
CA50	8.0	273.9	118.9
CA50	10.0	136	9.2
CA50	5.0	711.4	120.6
<b>PESO TOTAL</b>			<b>324.0</b>
<b>CA50</b>			<b>120.6</b>

Vol. de concreto total (C-20) = 96 m³  
 Área de forma total = 99.26 m²

PREFEITURA

CREA

CBM/TO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS**  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
 ASSESSORIA DE ARQUITETURA

Título: **PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO** Folha: **09/15**

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS  
 Endereço: Qd. 103 Sul, Rua SO 07, Lote 03 - Palmas/TO

Projeto: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA (MORADA DO SOC)  
 Endereço: MORADA DO SCL STZ. OP. DA LT 01 PALMAS/TO

ÁREAS: PROPRIETÁRIO: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
 AUTOR DO PROJETO: ENOPIVA BRUNO MATIAS TAVARES

TERRENO: 2.604,77m²  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENOPIVA BRUNO MATIAS TAVARES

ÁREA CONSTRUÍDA: 455,49m²

TX. DE OCUPAÇÃO: 19%

Escala: INDICADA data: MARÇO/2012 Desenhista: SANDRA CONCEIÇÃO Revisão:

CONTEÚDO: DETALHES DAS VIGAS BALRAMES  
 RELAÇÃO DO AÇO

**SHP**  
 ENGENHARIA LTDA  
 sergio.morais@shp.com.br  
 (83) 8404-9961